Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neuere entomologische Arbeiten über Variabilität, Vererbung und Bastardierung (1906—1909).

Von Dr. **Ferdinand Pax**,
Assistenten am Kgl. Zoologischen Institut der Universität Breslau.

(Schluss aus Heft 11.)

Spuler, Arnold: Die Schmetterlinge Europas. I. Band. Stuttgart 1908.

Der erste Band der „Schmetterlinge Europas" enthält unter anderem ein von E. Fischer verfasstes Kapitel über Temperatur-Experimente, auf das hier besonders hingewiesen sei, weil es manche auf Vererbung und Variabilität bezügliche Angabe enthält. Daran schliesst sich ein weiteres Kapitel über Hybridisations-Experimente: „Die primären Bastarde stellen eine individuell in den weitaus meisten Fällen wenig schwankende Zwischenform zwischen den zeugenden Arten dar, welche der phylogenetisch älteren Art näher steht als der erdgeschichtlich jüngeren. Ihr biologischer Charakter wird überwiegend beeinflusst durch die stammesgeschichtlich ältere Art, ihr morphologischer ausserdem, aber nicht immer, durch den vorwiegenden Einfluss des väterlichen Individuums." Abgeleitete Bastarde zeichnen sich durch eine grössere individuelle Veränderlichkeit aus. Neben ♂♂ mit beschränktem Fortpflanzungsvermögen und meist sterilen ♀♀ erscheinen unter gewissen abgeleiteten Bastarden relativ zahlreich gynandromorphe Falter. Die Anzahl der Abnormitäten fällt um so grösser aus, je geringer die physiologische Affinität der gekreuzten Arten ist.

***Standfuss, Max**: Die Resultate dreissigjähriger Experimente mit Bezug auf Artbildung und Umgestaltung in der Tierwelt. — Verhandl. Schweiz. naturforsch. Gesellsch. 1906.

Standfuss, Max: Eigenartige *Deilephilen*-Raupen aus dem Ober-Engadin. — Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch., Vol. 9, Bern 1907, p. 243—245.

In der Umgebung von Silvaplana fand der Verfasser auf Epilobium fleischeri eigenartig gefärbte *Deilephila*-Raupen, die möglicherweise der Kreuzung *Deilephila euphorbiae* ♂ × *D. galii* ♀ entstammen.

Standfuss, Max: Jüngste Ergebnisse aus der Kreuzung verschiedener Arten und der Paarung zweier Lokalrassen derselben Art. — Mitteil. Schweiz. entom. Gesellsch., Vol. 11, Bern 1907, p. 246—256.

Der Verfasser beschreibt *Smerinthus ocellata* ♂ × *Sm. populi* var. *austauti* ♀ (*hybr. operosa*) sowie *Smerinthus populi* var. *austauti* ♂ × *Sm. ocellata* ♀ (*hybr. varians*). Diese beiden neu gezüchteten Bastarde weisen in allen Individuen, wenn auch reduzierte, so doch stets noch deutlich vorhandene Augenzeichnungen auf den Hinterflügeln auf. Biologisch interessant ist das Verhalten dieser Bastarde bei einer Erschütterung ihres Ruheplatzes. Doch ist es notwendig, vorher einige Worte über das Verhalten der Elternspezies und ihres nächsten Verwandten, des Lindenschwärmers, vorauszuschicken. „Der Pappelschwärmer lässt sich bei der geringsten Störung fallen, ohne die Flügel zu regen, und bleibt dann ruhig am Boden liegen; sein Gewand, das ein dürres Pappelblatt täuschend nachahmt, wird ihn dort schützen; oft genug dürfte er ja zwischen dürre Pappelblätter fallen. Das Abendpfauenauge reagiert auf eine Erschütterung seines Sitzplatzes garnicht. Wird das Tier direkt angestossen, so lässt es sich nicht fallen, sondern krallt sich im Gegenteil auf seiner Unterlage ganz fest an. Darauf schlägt er die Flügel nach unten und hinten an den Leib an und schiebt zugleich die Hinterflügel behende zwischen den Vorderflügeln in die Höhe, so dass die Augenzeichnung weit vorstehend direkt nach oben gerichtet ist und auch das leuchtende Rot ihrer Umgebung frei zu Tage tritt. Gleichzeitig führt der Falter eigentümliche wippende Bewegungen aus, so dass die drohende Augenzeichnung immer wieder gegen den wirklichen oder vermeintlichen Feind vorgestossen wird. Der Lindenschwärmer endlich lässt sich weder fallen noch bewegt er sich irgendwie, auch wenn ein Feind ihm ganz nahe kommt, er verlässt sich auf sein blattgrünes Gewand, das

ihn schützen soll.“ Die oben erwähnten Bastarde von der nordafrikanischen Rasse des Pappelschwärmers und des Abendpfauenauges folgen in der Eigentümlichkeit ihrer Trutzstellung ganz dem Abendpfauenauge und zeigen sie sogar in ausgesprochenerer Weise als die Bastarde *Sm. ocellata* ♂ × *Sm. populi* ♀ (*hybr. hybrida*) und *Sm. populi* ♂ × *Sm. ocellata* ♀ (*hybr. rothschildi*), bei denen auch die Augenzeichnung stärker reduziert ist. „Der Bastard von *Smerinthus ocellata* var. *atlantica* ♂ × *Sm. populata* ♀ (*hybr. fringsi*) hält bezüglich der geschilderten Eigentümlichkeit der Trutzstellung, wie des morphologischen Gepräges der Augenzeichnung auf den Hinterflügeln etwa die Mitte zwischen den beiden kurz skizzierten reziproken Bastardpaaren.“ Hieran knüpft der Verfasser Bemerkungen über das Zahlenverhältnis der Geschlechter bei den erwähnten fünf Bastardformen. An einer weiteren Neuzüchtung, *Smerinthus hybr. neopalaearctica*, hervorgegangen aus der Paarung von *Sm. ocellata* ♂ mit *Sm. excaecata* ♀, wurde auch eine Kopulation der Bastarde erzielt. Das höchste Interesse verdienen aber Standfuss' Mitteilungen über die Kreuzungsprodukte zweier weit differenzierter Lokalrassen einer und derselben Art, *Sm. populi* ♂ × *Sm. populi* var. *austauti* ♀ (var. *langi*) und *Sm. populi* var. *austauti* ♂ × *Sm. populi* ♀ (var. *darwiniana*). Es ist dem Verfasser gelungen, nicht nur jedes dieser beiden Kreuzungsprodukte weiter zu züchten, sondern auch eine Paarung von *Sm.* var. *langi* ♂ × *Sm.* var. *darwiniana* ♀ sowie die reziproke Kreuzung zu erzielen. Standfuss selbst steht nicht an, diese beiden Rassekreuzungen und ihre Weiterführung für die bemerkenswertesten Ergebnisse seiner nunmehr über drei Jahrzehnte sich erstreckenden experimentellen zoologischen Studien zu erklären. „Sie gewähren nämlich nach einigen Richtungen hin tiefe Einblicke in den Weg, welchen die Art bei ihrer Herausgestaltung, bei der Ablösung von anderen Arten, durchläuft.“ Da diese Experimente jedoch noch zu keinem Abschlusse gelangt sind, soll hier von einer eingehenderen Besprechung bis zum Erscheinen der ausführlichen Publikation abgesehen werden.

***Stevens, N. M.:** Color inheritance and sex inheritance in certain Aphids. — Science N. S., Vol. 26, 1907, p. 216—218.

Tillyard, R. J.: On dimorphism in the females of Australian Agrionidae. — Proceed. Linn. Soc., Vol. 32, Sydney 1907, p. 382—390.

Vor einigen Jahren hatte der Verfasser das Vorkommen eines Dimorphismus im weiblichen Geschlechte bei *Ischnura heterosticta* beschrieben. Seitdem ist es ihm gelungen, mehrere Beispiele von Dimorphismus unter den australischen Agrioniden aufzufinden, die er in der vorliegenden Publikation beschreibt.

***Toyama, K.:** On the hybridology of the silkworms. — Nip. Sanshi Kw. Ho. 168, Tokyo 1906, p. 1—15.

Toyama, Kametaro: On some silkworms crosses, with special reference to Mendel's law of heredity. — Bull. Coll. Agricult. Tokyo, Vol. 7, 1906, p. 259—393, 6 Taf.

Toyama, Kametaro: Mendel's laws of heredity as applied to the silkworm crosses. — Biolog. Centralbl., Bd. 26, 1906, p. 321—334.

Kreuzungen verschiedener Rassen des Seidenspinners haben ergeben, dass Kokonfarbe und Raupenzeichnung den Mendelschen Vererbungsgesetzen folgen. Die gelbe Kokonfarbe ist am stärksten dominant, dann folgt fleischfarben, grünlich-weiss und zuletzt das reine Weiss, das als rezessiv gelten muss. Die gestreifte Zeichnung der Raupen ist absolut dominant, Zeichnungslosigkeit absolut rezessiv. Die intermediäre Zeichnung verhält sich der Streifung gegenüber als rezessiv, der Zeichnungslosigkeit gegenüber als dominant.

Trappen, A. von der: Die Variabilität der Arten des Genus *Carabus*. — Soc. entom., Vol. 20, Zürich 1906, p. 145—148.

***Tatt, J. W.:** A natural history of British Lepidoptera. Vol. 5. London 1906.

Tatt, J. W.: Variation of *Acronicta leporina*. The critics criticised. — The Entomologist's Record, Vol. 18, London 1906, p. 147—149.

Rein systematisch.

***Uffeln, R.:** Zur Frage des Melanismus. — Internat. Entom. Zeitschr., 1. Jahrg., Guben 1907, p. 351—352.

***Vitale, F.:** Una quistione di filosofia naturale. — Naturalista sicil., Tom. 19, Palermo 1906, p. 82—88.

Vorbrodt: Ueber die Variabilität von *Lycaena damon* Schiff. — Internat. Entom. Zeitschr., 1. Jahrg., Guben 1907, p. 375.

Bei abnehmender Zahl der Augenflecke auf den Vorderflügeln von *Lycaena damon* nimmt auch die Zahl der kleinen Flecke auf der Unterseite der Hinterflügel ab, und alle Flügel werden fast rein grau. Bei zunehmender Zahl werden auch die Augen der Hinterflügel zahlreicher, deutlicher und die Unterseite aller Flügel reiner braun. Die männlichen Exemplare mit verminderter Augenzahl weisen auf der Flügeloberseite eine wesentliche Abnahme der blauen Beschuppung auf. Dagegen wird bei zunehmender Augenzahl der blaue Glanz stärker und der schwarze Rand schmäler. Das männliche Geschlecht neigt mehr zur Verminderung, das weibliche zur Vermehrung der Augenflecke.

***Wahlgren, E.:** Ueber die Farbenvariationen von *Isotoma viridis* Bourl. — Zoologiska studier tillägn. T. Tullberg, Upsala 1907, p. 87—92.

***Wanach, Bernhard:** Statistisches über *Melolontha hippocastani* Fabr. — Berlin. entom. Zeitschr., Bd. 50, 1905, Berlin 1906, p. 229—234.

***Weber, S. E.:** Mutation in mosquitoes. Discussions and communications. — Weber's Archiv. Contrib. Knowledge animal evolut., Vol. 1, 1907, p. 1—28.

Wheeler, W. M.: Pink insect mutants. — Amer. Naturalist, Vol. 41, Boston 1907, p. 773—780.

Wheeler lenkt die Aufmerksamkeit auf das seit einigen Jahren beobachtete Vorkommen brauner oder rötlich gefärbter Individuen unter den normalerweise grün gefärbten Locustiden, vor allem unter den Arten der Gattung *Amblycorypha*. Der Verfasser berichtet nun über einige analoge Fälle, die er bei den Homopteren beobachtet hat. Scudders Annahme, diese Formen träten nur in der Zeit auf, in der sich auch das grüne Kleid der Laubbäume verfärbte, hat sich als irrig erwiesen, da sie auch zu anderen Jahreszeiten beobachtet worden sind. Wheeler stellt diese Erscheinung in Parallele zu dem Auftreten weissblühender Pflanzen, zu dem Albinismus bei Vögeln und Säugetieren und spricht von einem Phaeismus beziehungsweise Rhodismus der Insekten.

Wickham, Henry Frederik: The races of *Cicindela tranquebarica* Hbst. — Entom. News, Vol. 17, Philadelphia 1906, p. 43—48.

Der Verfasser behandelt die Rassen von *Cicindela tranquebarica*, die auch geographisch ziemlich scharf umgrenzt zu sein scheinen.

Wilkinson, G.: Variation of *Polia chi*. — The Entomologist's Record, Vol. 18, London & Berlin 1906, p. 105—106.

Die Arbeit enthält Angaben über die Verbreitung einzelner Varietäten von *Polia chi* in England.

Willsdon, Alfred J.: A melanic form of *Acronycta leporina*. — Entomologist, Vol. 39, London 1906, p. 91—98, 3 Fig.

Beschreibung eines stark melanistischen Exemplars von *Acronycta leporina* aus Essex.

Wolter, Karl: Kreuzungsversuche zwischen Abendpfauenauge und Pappelschwärmer. — Zeitschr. Deutsch. Gesellsch. f. Kunst u. Wissensch. Posen, naturw. Abteil., Bd. 13, 1906, p. 46—51, 3 Fig.

Ein *Smerinthus populi* ♂ paart sich leichter mit einem *Sm. ocellata* ♀ als ein *Sm. ocellata* ♂ mit einem *Sm. populi* ♀. Aus der Kreuzung *Sm. populi* ♂ × *Sm. ocellata* ♀ hat der Verfasser nur eine einzige nicht lebensfähige Raupe erzielt.

***Wright, Alexandra, Lee, Alice & Pearson, K.:** A cooperative study of queens, drones and workers in *Vespa vulgaris*. — Biometrika, Vol. 5, Cambridge 1907, p. 407—422.

2. Literaturbericht über Orthoptera. 1907 und Nachtrag für 1906.

Von Dr. **Friedrich Zacher**, Breslau, Pflanzenphysiologisches Institut der Universität.

(Schluss aus Heft 11.)

Jarvis berichtet, dass 1906 die Heuschreckenmilbe (*Trombidium locustarum* Riley) besonders an *Melanoplus femur-rubrum* und *bivittatus* sehr gemein war. Die Larve und das erwachsene Tier werden beschrieben und abgebildet.

Karny (1) stellt fest, dass *Locusta* Fab., = *Phasgonura* Steph., nunmehr *Tettigonia* L. zu benennen ist. Nachdem also die unglücklichen Laubheuschrecken durch Kirby aus Locustiden zu Phasgonuriden geworden waren, müssen sie sich jetzt die Umtaufung in *Tettigonioidea* gefallen lassen! Hoffentlich bleibt es jetzt für eine Weile dabei!

Karny (2) gliedert die Fauna des Küstengebietes von Oesterreich-Ungarn in vier Regionen. Ganz an der Küste herrscht die mediterrane Fauna, untermischt mit tropischen Formen: *Cyrtaspis scutata*, *Prionotropis hystrix*, *Bacillus Rossii.* Hierauf folgt das illyrische Gebiet der pontischen Zone mit *Podisme Schmidtii*, *salamandrae*, *Paracaloptenus caloptenoides.* Noch höher liegt eine echt baltische Region und endlich folgt noch eine Hochgebirgsregion, die dinarische, ähnlich der alpinen, aber artenreicher. Karny versucht die Orthopteren des Gebietes nach der Zugehörigkeit zu diesen Regionen zu gliedern. Er zieht zu den Orthopteren auch die Thysanopteren hinzu. Von eigentlichen Orthopteren wird die n. sp. beschrieben *Troglophilus ovuliformis.* Auf Grund der Nomenklaturregeln werden viele Namen geändert.

Karny (3) bearbeitet die Orthopterenfauna des aegypt. Sudan und von Nord-Uganda auf Grund eines sehr reichen Materials.

Karny (4) behandelt in vier Aufsätzen österreichische und ungarische Orthopteren. Der erste handelt von *Stauroderus* (*Sthenobothrus*) *bicolor* und *biguttulus*, der zweite von dem mediterranen und pontischen Element in der österreichischen Fauna. Er unterscheidet vier Fälle, wie die betreffenden Arten in das österreichische Gebiet gelangt sein können: 1. kann das geschlossene Verbreitungsgebiet der Art soweit reichen, 2. können es Relikte oder 3. Irrgäste, oder 4. Vorposten sein. Der dritte Aufsatz behandelt die Fauna von Bruck und Neusiedl am Neusiedler See, deren merkwürdigstes Vorkommnis *Aiolopus (Epacromia) tergestinus* in dem vierten Aufsatz unter Aufstellung von vielen Varietäten besprochen wird.

Karny (5) gibt eine Revision der Acrydier (bisher Tettigiden) von Oesterreich-Ungarn, wobei *A. Kraussi* Saulcy zu *bipunctatum* zieht und eine grosse Zahl von Varietäten unterscheidet. Auffallend ist es, dass auch heute noch sich bei *A. subulatum* nur dieselben Aberrationen beobachten lassen, die schon die Autoren vor hundert Jahren kannten. Die verschiedene Länge des Halsschildfortsatzes führt Karny auf die Flügellänge zurück und lässt beides nicht als specifischen Charakter gelten.

Karny (6) hat die Laubheuschrecken aus der Gruppe der Conocephaliden revidiert. Neue Gattungen: *Acantheremus*, *Paroxypora*, *Phoxacris*, *Melanophoxus*, *Neoconocephalus*, *Euconocephalus*, *Homorocoryphus*, *Pseudoliara*, *Paranelytra*, *Rhacoptera*, *Paragraecia*, *Spada*, *Odontocoryphus*, *Gonatacanthus*, *Rhytidogyne*, *Anthracopsis*, *Acanthocoryphus*, *Megalotheca*, *Phlugiola*, *Poecilomerus.* Der Revisio generum folgt jedesmal ein conspectus generum geographicus. Die Arbeit ist durch vorzügliche Textabbildungen geschmückt.

Karny (8) bespricht die Bedeutung flugunfähiger Heuschrecken für faunistische Schlussfolgerungen. Sie treten meist als vikariirende Arten in kleineren, vikariirende Gattungen in umfangreichen Gebieten, ganzen Erdteilen auf. So kommt die Gattung *Anelytra* Redt. der Conocephaliden im indo-malayischen, die verwandte *Pseudoliara* Karny in Neu-Guinea, *Paranelytra* Karny in Südamerika vor, während eine afrikanische Form vorläufig noch bei *Anelytra* belassen wurde, jedoch einen auffallend aberranten Bau der ♂ Geschlechtsorgane aufweist. Für vikariirende Arten werden Beispiele aus den Gattungen *Platycleis*, *Rhacocleis*, *Cheltidoura*, *Isophya*, *Barbitistes* herangezogen. Als Verbreitungszentrum der Odonturen sieht Karny Südosteuropa an. Eine weitere Verbreitung als andre flügellose Formen haben die Arten der Gattung *Saga* infolge ihrer Fähigkeit, sich parthenogenetisch fortzupflanzen. Zum Schluss bespricht Karny noch kurz die Verbreitung der europäischen Höhlenheuschrecken aus den Gattungen *Troglophilus* und *Dolichopoda.*

Kuthy (1) zählt 47 von Lendt in Klein-Asien gesammelte Orthopteren-Arten auf, darunter *Stetophyma Bolivarii* und *Sphingonotus humeralis* nn. spp.

Kuthy (2) hat die Ausbeute Birós aus Kreta bearbeitet. Unter 50 Arten waren 21 für Kreta unbekannt, 2 völlig neu: *Stenobothrus Birói* und *Poecilimon distinguendus* nn. spp.

Lucas (1) gibt faunistische und biologische Notizen über englische Orthopteren.

Lucas (2) fügt den von Dale genannten Irrgästen noch *Blabera cubensis* bei, die in Oxford gefunden wurde.

Lefroy (1) veröffentlicht eine sehr ausführliche und gründliche Arbeit über die Wanderheuschrecke des westlichen Dekkan, die als *Acridium succinctnm* L. bestimmt wurde. Das erste Kapitel behandelt die Bildung und Bewegung der Schwärme. Im September 1903 wurden Nymphen eingebracht vom Panch Mahal Distrikt der Bombay Presidency. Im Oktober traten geflügelte Tiere auf in Panch Mahal, Surat, Khandeish, Baroda etc., auf einer Strecke von hundert Meilen entlang der Küste von Bombay bis Ahmedabad. Im September wurden auch zahlreiche junge Heuschrecken in Gujarat und Nord-Konkan gefunden. Ende Oktober begannen die Schwärme sich in bestimmter Richtung zu bewegen und zwar von Nord nach Süd. Die Periode schliesst im Dezember mit der Ankunft der Schwärme in den Waldgebieten von Ratnagiri und Koloba und denen der Ghâts. Ihre ständigen Brutplätze scheinen im Portugisischen Distrikt von Goa, dem Walddistrikt von Kanara und den Western-Ghâts zu liegen. Die Wanderungen fanden hauptsächlich zur Nachtzeit statt. In Gujarat folgten auf die Schwärme von *A. succinctum* solche von *A. (Sch.) peregrinum*. Sie überflogen den Golf von Cambay und passierten den Surat-Distrikt im Dezember. Ihr weiteres Schicksal blieb unbekannt. Die Wintermonate bilden die dritte Periode. Während der Monate Dezember bis März hatten die Heuschrecken in den Forsten ein Gebiet von 100 Meilen Länge und 40 Meilen Breite inne. In der zweiten Häfte des März und im April begann die zweite Wanderung, die sich nach Nordost, Ost und Südost richtete. Sie breiteten sich über einen grossen Teil des Dekkan aus, liess jedoch manche Bezirke völlig frei. Ende Mai hörten die Schwärme auf und es folgt die fünfte Periode: „Scattering". Im Juni und Juli war die Zeit der Fortpflanzung. Etwa Mitte August waren alle Heuschrecken verendet. Im zweiten Teil behandelt Lefroy die Lebensgeschichte von *Acridium succinctum*. Zunächst bespricht er Bau und Entwicklung des Genitalapparates, dann die Copulation, die Eiablage, die Zahl und das Ausschlüpfen der Eier, die Entwicklung und gibt dann eine Beschreibung der sieben Stadien der Entwicklung. Der dritte Teil der Arbeit ist den Lebensgewohnheiten des erwachsenen Tieres und den Vernichtungsmitteln gewidmet. Von den verwesenden Leichen der Heuschrecken nähren sich *Scarabaeiden* und *Histeriden*. Die vereinte Arbeit dieser Käfer und der Ameisen beseitigt alle Leichen in wenigen Tagen. Feinde der Heuschrecken sind: die gemeine graunackige Krähe, Affen, ferner ein Ectoparasit *(Trombidium grandissimum)* und ein Entoparasit, eine Fliege die der *Miltogramma duodecimpunctata* ähnlich ist. Auch die Eier haben Feinde: einen Wurm *(Enchytraeide)*, einen Käfer und einen Ichneumoniden (*Scelis indicus* Ashm.). Sodann bespricht Lefroy den Einfluss des Wetters und die Wirkung der Insecticide. Der letzte Teil bespricht verwandte Formen von Heuschrecken und es werden unterschieden: „grashoppers", die keine Schwärme bilden, und „locusts" als eigentliche Wanderheuschrecken. Der Arbeit sind 13 gut ausgeführte Tafeln beigefügt.

Lefroy (2) bespricht die Schädlinge der Landwirtschaft in Indien. Darunter finden sich die Orthopteren: *Chrotogonus brachypterus* Bech., *Atractomorpha crenulata* Fabr., *Hieroglyphus furcifer* Fabr., *Acridium succinctum* L., *A. (Schistocerca) peregrinum* Ol., *Brachytrypes achatinus* Stoll., *Gryllotalpa africana* Pal., *Schizodactylus monstruosus* Drury. Jede Art ist abgebildet und es wird von ihr angegeben: Verbreitung, Biologie, Nährpflanzen, Grad und Art der Schädigung.

Morse (1) fand sechs neue Arten der Gattungen *Hippiscus*, *Podisma* und *Melanoplus*.

Morse (2) fing 4 ♂♂ von *Melanoplus viridipds* bei North-Adams, Mass., in einer Höhe von 1100—1400 Fuss in den Vorbergen des Mt. Greylock. Sonst ist diese Art nur von Ohio bekannt.

Morse (3) beschreibt *Paratylotropidia beuten mülleri* n. sp.

Morse (4) ändert den Namen *Podisma scudderi* in *australis*.

Morse (5) hat 1905 eine Forschungsreise in die südöstlichen Staaten der Union — Georgia, Alabama, Missisippi, Louisiana, Arkansas, das Indianer-Territo-

rium, Oklahoma und Texas — unternommen, um die Orthopterenfauna dieser noch verhältnismässig wenig erforschten Gebiete in Bezug auf ihre Taxonomie, Verbreitung, Oecologie und Variation zu untersuchen. Im Beginn der Reise, im Juli, waren Vegetation und Heuschrecken infolge anhaltender Kühle und Regenwetters noch weit in der Entwicklung zurück. Morse wandte sich also südwärts zum Golf und besuchte New-Orleans und die Marschgegend an den Missisippi-Mündungen. Im westlichen Louisiana war das Sammeln unmöglich, da das flache Land in Folge unaufhörlicher Regengüsse halb überschwemmt war. Da auch das gelbe Fieber in Louisiana herrschte, wurde die Reise nach Arkansas fortgesetzt und dort wie im Indian Territory mit gutem Erfolg gesammelt, wobei auch die Wichita Mountains besucht wurden. Diese Rute wurde in der doppelten Absicht gewählt, einmal wenig erforschte Gebiete kennen zu lernen und ferner die biologischen Bedingungen zu studieren, die der Uebergang von dem feuchten Tal des Missisippi zu den grossen Hochebenen bietet, mit besonderem Hinblick auf die kurzflügligen Formen, deren Studium der Verfasser seit einigen Jahren an der pacifischen Küste, in den Neu-England-Staaten und den südöstlichen Staaten obgelegen hat. Die bereisten Gegenden liegen ganz in den „Austral life zone". Selbst die höchsten Berge der Gegend: Cheaha Mt. in Alamba, Magazine Mt., in Arkansas, Mt. Sheridan in Oklahoma und die Great Plains in Texas als höchste Erhebung mit 3600 Fuss reichen nicht bis in die boreale Höhengrenze. Die „Upper Austral Zone" wurde in den Hochländern von Alabama und Arkansas, der Golfstreifen der „Lower Austral Zone" in Missisippi und Louisiana, die trockene oder „Sonoran division" der Australzone in Texas und Oklahoma studiert. Jedoch ist es vorläufig noch unmöglich festzustellen, welche von den Arten für jede Zone charakteristisch sind.

Das folgende Kapitel betrifft die Verbreitung der Orthopteren, ihre Beziehung zur Bodenfeuchtigkeit und die Erklärung der Kurzflügligkeit. Er vertritt den Standpunkt, dass die Kurzflügligkeit der Orthopteren eine direkte Anpassung an das Leben auf Bäumen und im Gebüsch ist, wie er das schärfer noch 1904 in seinem ersten „Research on North American Acridiidae" ausgesprochen hat. Ein weiterer ausführlicher Abschnitt behandelt die Färbung der Heuschrecken. Morse stimmt der Kontrastmimikry-Hypothese Vosselers überein. Jedoch glaubt er, dass die grelle Färbung der Hintertibien bei manchen Acridiern eine direkte Beziehung zur Sexualität hat. Den Hauptanteil an dem Wechsel von Blau und Rot, nicht nur von Art zu Art, sondern auch zwischen den Individuen einer Art, schreibt er mit Hart und Bruner hauptsächlich klimatischen Einflüssen, Wärme und Feuchtigkeit zu, ist aber geneigt, auch noch andere Faktoren, wie Luftdruck, Ernährung etc. als mitschuldig gelten zu lassen. Auf ein weiteres Kapitel über Coloration und Variation folgt dann noch ein ausgedehnter faunistischer Teil. Von neuen Formen werden folgende beschrieben; *Nemotettix cristatus denticulatus*, *Hippiscus immaculatus*, *Podisma australis*, *Melanoplus latens*, *tuberculatus*, *tribuloides*, *tepidus*. *scudderilatus*.

Navas (2) beschreibt *Epphippirida asella* n. sp. ♀ und *Marceti* n. sp. ♂, beide von El Miracle, Lérida.

Die Arbeiten von Nedelkow und Noworussky sind bereits in dieser Zeitschrift von anderer Seite besprochen worden.

Die Notes of Capture der Ontario Ent. Soc. melden auch eine Reihe für Canada neuer Vorkommnisse von Orthopteren.

Oudemans hat Nymphen von *Acheta domestica* L. und *Gryllus campestris* L. ein Zirpen mit den Vorderflügeln hervorbringen hören. Von den letzten beschreibt er drei verschiedene Töne.

Paiva beschreibt *Periplaneta bioculata* n. sp. [de Saussure i. l.]

Petersen hat *Ectobia ericetorum* Wasm. unter *Empetrum nigrum* gefunden. Zu Meinerts Verzeichnis fügt er ausserdem noch hinzu: *Ectobia livida* Fabr., *Stenobothrus apricarius* L. und *biguttulus* Chp.

Puschnig beschäftigt sich hauptsächlich mit den Odonaten des steirisch-kroatischen Grenzgebietes. Er kommt zu dem Schluss, dass die Fauna von Rohitsch-Sauerbrunn einen „leicht südlichen Einschlag" erkennen lässt. Das bestätigt sich auch an den Orthopteren, von denen *Platyphyma Giornae* und *Conocephalus mandibularis* Chp. als südliche Tiere hervorzuheben sind.

Rehn (1) beschreibt *Phoebolampta cubensis* n. sp. aus Havana.

Rehn (2) ergänzt die von Caudell 1904 bearbeitete Orthopterenfauna von Brownsville in Texas. 3 Arten sind neu für die Fauna der U. S. A.: *Pseudomops oblongata* L., *Opeia pallida* Bruner, *Eucoptolophus fuliginosus* Bruner.

Rehn (3) beschreibt *Sermyle phalangiphora* n. sp. aus Belize.

Rehn (4) beschreibt *Hippiscus sierra*, *Bradynotes oxcelsa*, *Oedaleonotus truncatus* nn. spp. aus Californien.

Rehn (5) beschreibt *Ceetophilus beckeri* n. sp. aus Kansas.

Rehns mit vorzüglichen Abbildungen versehene Arbeit (6) bespricht die Orthopteren von Coshire County, Pima County und Phoenix, Maricopa County. Neue Formen: *Litaneutria skinneri*, *Conozoa carinata*, *Trimerotropis magnifica*, *Conalcaea huachucana*, *Melanoplus desultorius*, *Dichopetala laevis*, *Hormilia apache*, *Arethaea sellata*, *Stagmomantis gracilipes*, *Cordillacris pima*, *Ceutophilus lamellipes* nn. spp.

Rehn (7) publiziert eine fünfte Arbeit über die Orthopterenfauna von Sapucay in Paraguay und es ist für den enormen Formenreichtum der dortigen Fauna bezeichnend, dass er wieder neue Species beschreibt: *Phobina brevis*, *Osyopsis lobeter*, *Steleoxyphus* n. gen. *catastates* n. sp., *Tropinotus guarani*, *Prionacris erosa*, *Zygoclistron superbum*, *Leiotettix hastatus* nn. spp.

Rehn (8) vervollständigt das Bild der Fauna von Sapucay, indem er eine Liste der Tettigoniden und Grylliden gibt. Neu sind: *Hyperophora gracilis*, *cerviformis*, *Grammadera rostrata*, *fossipata*, *Hyperphrona signata*, *Turpilia paraguayensis*, *Camptonotus australis* nn. spp.

In (10) gibt Rehn nur eine synonymische Notiz.

Rehn (11) beschreibt *Eotettix Hebardi* n. sp., die in Wäldern von Pinus palustris gefunden wurde.

Rehn (12) beschreibt *Platybothrus alticola* n. sp.

Rehn (13) vervollständigt die Diagnose von *Conocephalus lyristes*, der in New-Jersey gefunden wurde.

Rehn und Hebard geben eine Schilderung der Orthopterenfauna des nördlichen Florida. Genauer gekennzeichnet werden einige Lokalitäten, an denen gesammelt wurde. In Pablo Beach, Duval County sind die oberen Abdachungen und die Gipfel der Dünen mit „Scrub" oder „saw palmetto", Serenoa serratuta bestanden. Dieser „palmetto scrub" wechselt ab mit sumpfigen Stellen. Weiter nördlich findet sich eine Buschregion, in der *Cyrtophyllus* häufig ist. Landeinwärts schliesst sich eine Zone an, die lockere Bestände von Pinus und Sabal palmetto trägt, dann folgt eine Marschenzone und endlich Wald von Pinus palustris. In überfluteten Senkungen im Nadelwald wurden an den Gräsern sumpfliebende Formen gefunden, wie *Leptysma*, *Stenacris* und *Eotettix palustris*. Eine allgemeine Charakteristik der Fauna wird leider nicht gegeben. Neu beschrieben werden: *Manomera* n. g. *tenuesens* Scudd., *Conocephalus melanorrhinus*, *Orchelimum molossum*, *fidicinum*, *militare* nn. spp.

Semenow beschreibt *Forficula burriana* n. sp. aus China (Kansu).

Shelford (3) hat bei Gelegenheit einer Reise nach Schweden die Blattiden-Typen von Linné, De Geer und Thunberg untersucht. Er stellt nun die korrekten Namen fest und gibt syonymische Bemerkungen.

Shelford (4) beschreibt zahlreiche neue Blattiden. Neue Gattung: *Piroblatta.*

Shelford (5) hat die Genera der *Ectobiinen* bearbeitet. Bemerkenswert ist die augenlose Höhlenform *Nocticola.* Bei *Corydia* ♂ und *Polyphaga* ♂ finden sich 3 Ocellen.

Shelford (6) hat die Blattodea der Sjöstedtschen Kilimandscharo-Meru-Expedition bearbeitet. Es waren 29 Genera vertreten und unter 51 Species fanden sich 26 unbekannte. Auch die von anderen Autoren für diese Region angeführten Arten werden besprochen. Die nn. spp. verteilen sich in folgender Weise: *Hololampra* (2), *Phyllodromia* (4), *Ceratinoptera* (6), *Temnopteryx* (3), *Loboptera*, *Apteroblatta* n. g. (1), *Paramethana* (1), *Blatta* (1), *Cartoblatta* (1), *Pseudoderopeltis* (2), *Anacompsa* n. g. (1), *Sphecophila* (1), *Cyrtotria* (1), *Parasphaeria*? (1). Vom Kilimandjaro-Meru-Distrikt sind insgesamt 64 Arten bekannt. 20 von diesen sind auch in Ost-Afrika zwischen dem 5° und dem Zambesi häufig, 7 sind kosmopolitisch. Gering sind die Beziehungen zur Fauna Abessyniens, vielleicht wegen der dazwischenliegenden xerothermischen Gebiete vom Galla- und Somalilande. Nur 4 Arten hat das Kilimandjarogebiet mit Süd-Afrika südlich vom Zambesi gemeinsam. Während die abessynischen Genera mit Ausnahme zweier auch am Kilimandjaro vorkommen, fehlen viele für Süd-Afrika so charakteristische. Interessant ist auch die Entdeckung eines mit Termiten symbiotisch lebenden Schaben, *Sphecophila termitium*; es ist dies um so interessanter, als die andere Art der Gattung in Südamerika im Nest einer geselligen Wespe lebt.

Shiraki (1) kennt 14 Arten japanischer Blattiden, darunter die Kosmopoliten: *Phyllodromia germanica*, *Periplaneta americana*, *australasiae*, *Stylopyga orientalis*.

Von specifisch indomalayischen Gattungen sind vertreten *Opistoplatia* (ausser *orientalis* Burm. noch *maculata* n. sp.) und *Panesthia* (*augustipennis* Ill.) Neu beschrieben werden: *Phyllodromia pallidicola*, *Epilampra guttigera*, *dimorpha*, *Periplaneta picea*, *striata*, *Cryptogercus spadicus*. Ausserdem findet sich noch die indomalayische *Stylopyga concinna* Hagb.

Shiraki (2) beschreibt neue japanische Forficuliden. Bereits 1905 wurde eine Liste von 8 (darunter 3 nn.) spp. veröffentlicht. Dazu kommen nun *Labidurodes nigritus*, *formosanus*, *Anisolabis pallipes*, *fallax*, *piceus*.

Shiraki (3) beschreibt folgende neue Tettigiden aus Japan: *Tettix formosanus*, *longulus*, *Paratettix singularis*, *hachijoensis*, *gracilis*, *Hedotettix arcuatus* nn. spp.

Shiraki (4) meldet an neuen Forficuliden aus Japan: *Labidurodes akinawaensis*, *singularis*, *Forficula ruficeps*, *Apterygida aeris*, *flavocapitata*, *crinitata*, *Mesolabia* n. g., *niitakaensis* nn. spp. und ferner die Blattiden: *Phyllodromia nigripronota*, *lineata*, *Epilampra formosana*, *Kurokia* n. g., *nigra* nn. spp.

Shuguroff (2) bespricht die Arten der Gattung *Callimenus* und beschreibt *C. brauneri* n. sp.

Shuguroffs Arbeit (4) wurde bereits an andrer Stelle besprochen.

Sopp meldet nach England eingeschleppte exotische Orthopteren. Ein ausgewachsenes Stück von *Panchlora virescens* Thunb. wurde in Manchester unter Bananen, *Apterygida linearis* Eschsch. in den Liverpool Docks gefunden, *Nyctibora holosericea* und *Panchlora virescens* in den Ship-canal-docks in Manchester.

Die Arbeiten von Stschelkanowzeff wurden bereits von andrer Seite in dieser Zeitschrift besprochen.

Swezey (1) weist *Rhyparobia maderae* Fab. für die Hawaiischen Inseln nach.

Swezey (2) berichtet, dass die Ohrwürmer *Anisolabis annulipes* und *Chelisoches morio* Zikaden fressen.

Swezey (3) berichtet, dass *Atractomorpha crenaticeps* Bech. ein neuer Ankömmling auf den Hawaiischen Inseln ist, der wahrscheinlich von Australien gekommen ist. Es scheint sich über ganz Oahu verbreitet zu haben, ist aber auf den andern Inseln noch nicht gefunden worden. Er frisst alle Arten Gartenpflanzen und Kräuter. Die Larven treten dimorph in einer grünen und einer grauen Form auf. Die Imagines sind grau. Eiablage und Entwicklung werden beschrieben.

Terry hat beobachtet, dass die Zahl der Fühlerglieder der Forficuliden bei jeder Häutung wächst und zwar beträgt die Zahl der Glieder für die fünf Entwicklungsstadien bei *Chelisoches*: 8, 12, 16, 19, 20; bei *Forficula*: 6, 8, 10, 12, 14.

Vosseler (1) berichtet über das Auftreten der Wanderheuschrecke (*Schistocerca peregrina* Ol.) in Amani. Das Jahr 1904 war heuschreckenarm. Zur Vernichtung der Brut wurde 3—6 %ige Seifenlösung überall mit gutem Erfolg verwandt. Es wurden deshalb keine Versuche mit dem Heuschreckenpilz gemacht. *Conocephalus nitidulus* Scop. vernichten in Mohoro den ganzen Ertrag verschiedener Reisfelder, indem er Nachts die Körner aus den noch nicht ganz reifen Aehren ausfrass. *Zonocerus elegans* Thb. schadete den Kaffeepflanzungen Ostusambaras durch Abfressen der jungen Triebe und Blätter.

Vosseler (2) berichtet über Schädigungen durch *Zonocerus elegans* Thb. und *Chrotogonus hemipterus* Schaum, der überall da sehr zurückging wo die Hühner zugelassen wurden.

Vosseler (3) meldet, dass *Zonocerus elegans* noch heftiger auftrat, wie in den vorausgehenden Jahren und auch auf *Manihot Glanzovii* überging. *Zonocerus* kann, wenn man ihn Jahre hindurch unbehelligt lässt, zu einer der Wanderheuschrecke ebenbürtigen Plage werden. Die Eier werden in die Erde abgelegt und lassen sich, da sie gegen Austrocknen sehr empfindlich sind, durch Bodenbearbeitung vertilgen.

Vosseler (4) weist darauf hin, dass er als erster *Hemimerus* für Ostafrika und zwar für den ost-usambaranischen Gebirgsstrich nachgewiesen hat. Er hat im Jahre 1906 lebende Tiere samt dem Wirtstier *Cricetomys gambianus* Wlh. erhalten. Sie sind lichtscheu trotz ihrer Blindheit, springen nicht, klettern aber gewandt, sogar an horizontalen Glasflächen mit Rücken nach unten. Vosseler bespricht sodann die Mundteile und erörtert die Beziehungen des *Hemimerus* zum Wirtstier. Er glaubt, dass *Hemimerus* weder rein mallophag ist, noch ausschliesslich von Epitelien lebt, sondern augenscheinlich die weichen Teile der Oberhaut und den Haarbalg angreift. Andere Parasiten und pflanzlicher Detritus dienen ihm nicht zur Ernährung. Zum Schluss wird die Larve beschrieben und abgebildet.

Vosseler (5) erwähnt die von der des ♂ vollkommen verschiedene Ton-

erzeugung bei dem ♀ der Mecopodide *Anoedopoda lamellata* L. Sie geschieht durch Heben und Senken der Flügel, während das ♂ in gewöhnlicher Weise mit den Flügeldecken zirpt. Während die Phasmiden bisher für unfähig galten Töne zu erzeugen, hat Vosseler beobachtet, dass die grösste ostafrikanische Phasmide, *Palophus hippotaurus* Karsch durch rüttelnde Bewegung der Hinterflügel einen lauten, halb knarrenden, halb rasselnden Ton erzeugt. Ferner bespricht Vosseler das Schrillorgan der *Rhyparobia* sp. und die Lautäusserungen bei *Zonocerus elegans* Thunb.

Walkers Bearbeitung der Orthopteren und Odonaten des Algonquin Parks gründet sich hauptsächlich auf die Ausbeute zweier Reisen, die im August 1902 und 1903 im Canoe unternommen wurden. Der Algonquin Park hat eine Ausdehnung von etwa 1600 (engl.) Quadratmeilen und liegt am Muskoka-Flusse an der äussersten nördlichen Grenze der Uebergangszone vom nearktischen zum borealen Gebiet. Manche dort gefundenen Pflanzen und Tiere gehören der borealen Zone im engeren Sinne nicht an, im ganzen jedoch zeigen Fauna und Flora borealen Typ. In dem gerodeten und angebauten Bezirk von Dwight an der südwestlichen Grenze des Parks finden sich dagegen Insekten, die zur Uebergangs- und zur südlichen Zone gehören und im Park nicht gefunden werden. Dazu gehören die Orthopteren: *Sparagemon Bolli* Scudd. (häufig am Erie-See, wird nach Norden immer spärlicher und kleiner), *Mecosthetus lineatus* Scudd., der in der borealen Zone durch *M. gracilis* Scudd. ersetzt wird, *Orchelimum vulgare* Harr, *Conocephalus ensiger* Harr, beide von Scudder als alpine Tiere von den White Mountains genannt, *Scudderia furcata* Brunn., *Nemobius palustris* Bl. ist bisher nur vom nördlichen Indiana bekannt, jedoch kommen dort allerlei nördliche Orthopteren vor. Es wird sodann eine Liste von 32 Orthopteren- und 41 Odonatenarten gegeben.

van der Weele gibt eine vorläufige Liste der niederländischen Orthopteren. Bemerkenswert ist, dass *Ectobia ericetorum* im Juli und August auf sandigen Strecken in Tannengebüschen, unter dürren Blättern und Heide gemein ist. *Epphippigera vitium* Serv. findet sich bei Arnhem und Veenhuizen. Neu für Holland sind: *Stenobothrus apricarius* L., *parallelus* Zett., *Xiphidium fuscum* F.

Wellmann war Zeuge wie die flügellose Larve von *Sch. peregrina* durch das Chisanje-Land zum östlichen Benguella vorrückte. Die entwickelten Tiere fliegen bisweilen so dicht, dass sie sich gegenseitig die Flügel zerbrechen und hilflos zu Boden fallen. Ihre Feinde sind Eidechsen, kleine Säuger und von Vögeln besonders Glareola Nordmanni, die den Zügen folgt und sich fast ausschliesslich von ihnen nährt.

Nach Werner (1) weist der Erdschias-Dagh, ein alter Vulkan, unter seiner Orthopteren-Fauna keinerlei eigentümliche Formen auf, sondere nur weitverbreitete Arten oder solche der umliegenden Steppengebiete. Nur *Nacarodes cyanipes* ist eine eigentümliche Gebirgsform.

Werner (2) beschreibt: *Chelidura Apfelbecki*, *Ch. Reiseri*, *Platycleis Hörmanni* nn. spp.

Werner (3) hat als erster eine Ausbeute an Orthopteren aus dem Sudan eingebracht, die einen annähernden Ueberblick über den enormen Formenreichtum dieses Gebietes ermöglicht, wenn auch die Zahl der vorkommenden Arten noch bei weitem nicht erschöpft sein dürfte. Der Bodenbeschaffenheit nach unterscheidet er Wüste, Steppe, Urwald und Sumpfland. Die Hauptmasse der Ausbeute stammt aus der Savanne, ein kleinerer Teil aus dem Sumpfgebiet. Zu der zweiten Gruppe gehören von den Locustodeen die Gattungen *Xiphidion*, *Conocephalus*, *Pseudorhynchus*, *Phaneroptera*, von den Gryllodea *Euscyrtus*, *Cyrtoxipha*. von den Feldheuschrecken *Oxya*. *Paracinema*, *Paratettix*. Die Savannenfauna gliedert sich in Grasbewohner und Bewohner der Bäume, von denen aber lediglich die Akazien in Betracht kommen, da die anderen Bäume keine Orthopteren beherbergen. Charakteristisch für die Orthopteren des Sudan ist das häufige Vorkommen langgestreckter Formen und das Auftreten von Verlängerungen des Kopfes in der Richtung der Längsachse des Tieres. Diese Erscheinung findet sich unter den Gottesanbeterinnen bei *Pyrgomantis*, unter den Feldheuschrecken bei *Acrida*, *Mecops*, *Calamus*, *Gonyacantha*, unter den Laubheuschrecken bei *Pseudorrhynchus* Ferner tritt bisweilen eine Verlängerung der hinteren Anhänge bei sonst stabförmiger Gestalt ein und zwar der Lamina supraanalis bei *Ischnomantis* und *Solygia*, der Lamina subgenitalis bei *Ischnacrida*. Auf den Uferstrecken, wo das Gras von den Eingeborenen alljährlich niedergebrannt wird, leben dunkle Formen von Arten, die sonst die normale Steppenfarbe zeigen. Die Arten mit grüner Färbung sind hauptsächlich in der Regen-

periode, die mit Steppenfärbung dagegen in der Trockenzeit anzutreffen. Die Blattodeen stammen fast alle aus Negerhütten, einige auch vom Nilufer. Nur *Nauphoëta sudanensis* und *Pellita versicolor* leben unter Akazienrinde, *Phyllodromia germanica* und *suppelectilium* auf den Dampfschiffen.

Trotz der Flugfähigkeit der meisten Orthopteren ist die Uebereinstimmung mit der Fauna Aegyptens eine verschwindend geringe und im wesentlichen auf Arten beschränkt, deren Kokons verschleppt werden können oder die Haustiere sind, also Blattodeen und Gryllodeen. Aegyptische Mantodeen dringen nicht ins aethiopische Gebiet ein, dagegen tropische Formen *(Tarachodes)* nach Aegypten. Von Laubheuschrecken ist *Xiphidion aethiopicum*, von Feldheuschrecken sind *Chrotogonus lugubris*, *Calephorus compressus*, *Acrida turrita*, *Acridella variabilis*, *Paratettix meridionalis*, *Euprepocnemis plorans*, von Grillen *Gryllotalpa africana* beiden Faunen gemeinsam. Kordofan beherbergt, soweit bekannt, vornehmlich palaearktische Formen. Wenig wissen wir noch über das Gebiet zwischen Wadi Halfa und Karthoum, wo sich die beiden Faunen verwischen. Die Steppengebiete Nubiens stimmen, ebenso wie die Berberländer, faunistisch mit dem Sudan überein, von dem sie doch durch ein breites Wüstengebiet getrennt sind.

Besonders eingehend werden die Mantodeen besprochen. Diese Gruppe ist im Sudan reich an Arten, jedoch arm an Individuen. Die Bewegungsweise ist eine sehr verschiedene: *Eremiaphila* und *Elaea* laufen ruckweise, *Pyrgomantis* macht schlängelnde Bewegungen, *Calamotherpis* rutsch an den Grashalmen auf und ab. Nur eine sudanesische Gattung ist als rein palaearktisch zu betrachten *(Centromantis)*. Dagegen dringen tropische Gattungen mehr oder weniger weit in die palaearktische Region vor, sodass bei manchen der palaearktische Teil ihres Verbreitungsgebietes als der hauptsächlichste betrachtet werden könnte. Die Gattungen sind grossenteils rein aethiopisch. Nur *Mantis*, *Tenodera* und *Empusa* kommen auch für die indische Region in Betracht. Einer Revision wird die Gattung *Tarachodes* Burm. unterzogen. Neu beschrieben werden: *Phyllodromia trivirgata*, *aequatorialis*, *pallidula*, *Pseudoderopeltis Adelungi*, *Nanphoëta sudanensis*; *Paramorphoscelis* n. g. *gondocorensis*, *Eremiaphila cordofana*, *Tarachina* n. g. *rhaphidioides*, *Tarachodes* 8 nn. spp., *Pyrgomantis septentrionalis*, *mabuia*, *Nilomantis* n. g. *Floweri*, *Calamotherpis* n. g. *adusta*, *Ischnomantis attarensis*, *Danuria Schweifurthi*. *Blepharodes sudanensis*.

Werner (4) gibt die deutsche Uebersetzung seiner Arbeit über die Dermapteren und Orthopteren Bosniens. Charakteristisch für das Gebiet sind zwei Dermapteren, *Chelidoura Apfelbecki* und *Reiseri*, und zwei Locustiden, darunter *Platycleis Hörmanni*. Neu für das Gebiet nachgewiesen werden: *Aphlebia pallida* Br., *Ameles abjecta* und *decolor* Chp., *Mecosthetus grossus* L., *Barbitistes serricauda* Fab., *Tylotropis liliifolia* Fabr., *Anterastes Raymondi* Yers., *Platycleis stricta* Zell.. *Gryllus burdigalensis* Latr. Es ist schwer zu entscheiden, welche Arten dem bosnischen (mitteleuropäischen) und welche dem herzegowinischen (mediterranen) Gebiete angehören. Einige Arten gehen nur so weit nach Norden, als der Karst reicht. Bei Livno in Bosnien findet sich eine Fauna mehr herzegowinischen, bei Konjica und auf den Bergen der Herzegowina eine solche mehr bosnischen Gepräges.

Zacher (1) gibt faunistische Notizen über schlesische Orthopteren.

Zacher (2) fast zum ersten Male die bisher bekannt gewordenen schlesischen Orthopteren zu einem einheitlichen Bilde zusammen. Er schliesst von den Verbreitungsgrenzen auf die Wanderstrassen und hebt besonders den Wert solcher Arten für faunistische Schlussfolgerung hervor, die an der östlichen Grenze ihres Verbreitungsgebietes mit vollentwickelten Flugorganen auftreten, dagegen an den westlichen Punkten ihres Gebietes diese nur noch ganz ausnahmsweise aufweisen. Sie sind ein lebendiger Beweis für die sibirische Abkunft eines Teils der Fauna. Die Arten werden nach ihrer Herkunft in eine europäisch-sibirische, eine mediterrane und eine kosmopolitische Gruppe gebracht. Zum Schluss werden die Gründe für diese Zusammensetzung der Fauna erörtert. Der spezielle Teil führt 76 Arten auf.

Berichtigung. p. 320, Z. 31 The Locust Mite statt: Locusf. p. 322, Z. 46 Kanin'schen statt: Uaninschen. p. 323, Z. 14 alfalfa statt: altalta; Z. 42 *Arcyptera* statt: *Acryptera*; Z. 44 *recticauda* statt: *recticanda*; Z. 48 *Chelidurella* statt: *Checidurella*. p. 369, Z. 40 Beauçaire statt: Beaucaine; Z. 43 Aigoual (1567 m) statt: Aigonal; Z. 47 var. *nemausensis* statt: *nemansensis*; Z. 48 dasselbe. p. 370, Z. 3 Biafra statt: Biatra; Z. 28 *Echinosoma* statt: *Echinoroma*; Z. 33 *Tropidacris* statt: *Tropidacus*; Z. 46 *lictor* statt: *tictor*; *Karschiella* statt: *karschiella*; Z. 51 *Opisthocosmia* statt: *Apisthocosmia*; Z. 54 „abbildet“ ist zu streichen.